

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-227750

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月24日

(51) Int.Cl.⁸

B 6 5 D 5/50

81/113

// B 6 5 D 85/38

識別記号

1 0 1

F I

B 6 5 D 5/50

81/06

85/38

1 0 1 C

1 0 2 Z

A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平10-36846

(22) 出願日

平成10年(1998) 2月19日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号

(72) 発明者 久保 昌男

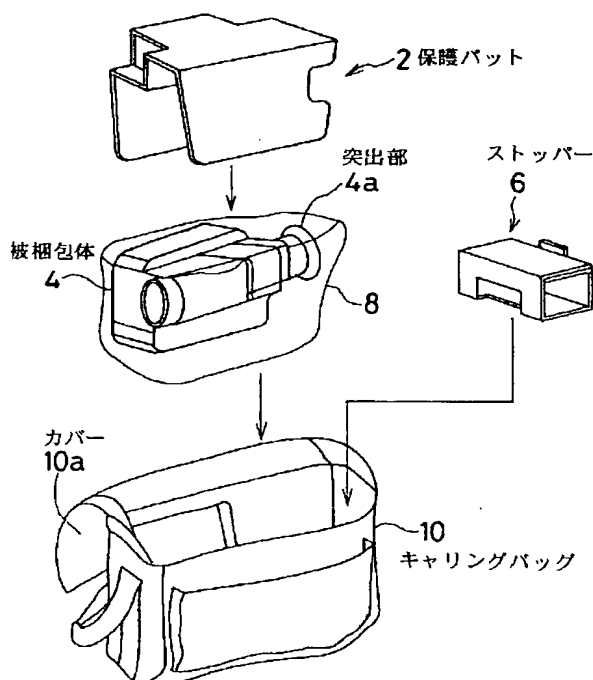
東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

(54) 【発明の名称】 梱包構造及びその使用方法

(57) 【要約】

【課題】 梱包箱体の長さを長くしなくとも外部からの衝撃を有効に吸収できて、被梱包体 1 個当りの運送経費の上昇を防止できる梱包構造及びその使用方法を提供する。

【解決手段】 破損し易い突出部 4 a が形成された被梱包体 4 と、被梱包体を梱包する梱包箱体 5 0 と、ほぼコの字状の断面を有し被梱包体の段部 4 b、4 c に端部が近接する逆折り返し部 2 a、2 b が形成された第 1 緩衝体 2 と、被梱包体の突出部の基端部の近傍部 4 d と梱包箱体の内側との間に配置され外部から衝撃が加わったときは圧縮変形して衝撃を吸収する第 2 緩衝体 6 とを備え、第 2 緩衝体が、段ボール板材 6' を折曲げて四角筒状に形成され、四角筒状の軸長さ方向が突出部の軸方向と直交する方向に配置され、四角筒状の長さ中間部で折曲げられた被梱包体側の側面と底面との間の角部に孔 6 f、6 g をあけ、この孔の大きさ等の形態を調整することにより緩衝性能を調整する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 落下時と同程度の衝撃を受けると破損し易い突出部が形成された被梱包体と、
前記被梱包体を梱包する梱包構造の最表層部の外形を形成する直方体の梱包箱体と、
ほぼコの字状の断面を有し前記被梱包体の三方を包囲し被梱包体の段部に端部が近接する逆折り返し部が形成された第 1 緩衝体と、
前記被梱包体の前記突出部の基端部の近傍部と前記梱包箱体の内側との間に配置され突出部の軸方向に外部から衝撃が加わったときは同方向に圧縮変形して前記衝撃を吸収する第 2 緩衝体とを備え、
前記第 2 緩衝体が、
段ボール板材を折曲げて四角筒状に形成され、
前記四角筒状の軸長さ方向が前記突出部の軸方向と直交する方向に配置され、
前記四角筒状の長さ中間部で前記折曲げられた前記被梱包体側の側面と底面との間の角部に孔をあけ、
前記孔の形態を調整することにより緩衝性能を調整するようにしたことを特徴とする梱包構造。

【請求項 2】 前記被梱包体、前記第 1 緩衝体及び前記第 2 緩衝体をキャリングバッグ内に詰め、このようなキャリングバッグを前記梱包箱体内に梱包することを特徴とする請求項 1 に記載の梱包構造。

【請求項 3】 少なくとも 2 つの折曲げ部を有し前記キャリングバッグの下方からかぶせてキャリングバッグの三方を包囲する中枠部材をキャリングバッグと共に前記梱包箱体内に梱包することを特徴とする請求項 2 に記載の梱包構造。

【請求項 4】 落下時と同程度の衝撃を受けると破損し易い突出部が形成された被梱包体と、
前記被梱包体を梱包する梱包構造の最表層部の外形を形成する直方体の梱包箱体と、
ほぼコの字状の断面を有し前記被梱包体の三方を包囲し被梱包体の段部に端部が近接する逆折り返し部が形成された第 1 緩衝体と、
前記被梱包体の前記突出部の基端部の近傍部と前記梱包箱体の内側との間に配置され突出部の軸方向に外部から衝撃が加わったときは同方向に圧縮変形して前記衝撃を吸収する第 2 緩衝体とを備え、
前記第 2 緩衝体が、
段ボール板材を折曲げて四角筒状に形成され、
前記四角筒状の軸長さ方向が前記突出部の軸方向と直交する方向に配置され、
前記四角筒状の長さ中間部で前記折曲げられた前記被梱包体側の側面と底面との間の角部に孔をあけ、
前記孔の形態を調整することにより緩衝性能を調整するようにした梱包構造を用いて、
外部から落下時より小さな衝撃が加わったときは前記第 1 緩衝体の逆折り返し部の端部が前記被梱包体の段部に

接触支持して被梱包体の移動を防止し、

外部から落下時と同程度の衝撃が加わったときは、前記第 1 緩衝体の接触支持動作の他に、前記第 2 緩衝体の前記突出部の軸方向に圧縮変形して衝撃を吸収するようにしたことを特徴とする梱包構造の使用方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばハンディビデオカメラ等の被梱包体を梱包するための梱包構造及びその使用方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の梱包構造としては、例えば、図 8 ないし図 11 に示すようなものがある。図 8 は梱包用の段ボール製の梱包箱体 50 を示す斜視図であり、図 9 は梱包箱体 50 内に梱包される被梱包体の上から被せる、段ボール製の保護パット 52 を示す斜視図である。

【0003】図 9 に示すように、保護パット 52 はほぼコの字状の断面を有するよう折曲げられて形成され、両端側に 2 ヶ所の逆折り返し部 52a、52b が形成されている。上面図を示す図 10 に示すように、梱包箱体 50 内に例えばハンディビデオカメラ等の被梱包体 54 を梱包した場合は、保護パット 52 の 2 ヶ所の逆折り返し部 52a、52b は、各々の端部が被梱包体 54 の 2 ヶ所の段部 54b、54c に近接して配置される。

【0004】そして、保護パット 52 の図 10 中右端部は、被梱包体 54 のハンディビデオカメラのファインダー等の突出部 54a よりも R の長さだけ長く形成されている。このような梱包構造であって梱包箱体 50 の蓋 50a を閉じると、図 11 に示すような状態の梱包が完成する。

【0005】このような従来の梱包構造において、例えば梱包済みの梱包箱体 50 に対して、図 10 において図外右方向から突出部 54a の軸方向に、落下時より小さな衝撃が加わった場合は、被梱包体 54 の段部 54b が保護パット 52 の逆折り返し部 52b の端部にぶつかり、逆折り返し部 52b により支えられて被梱包体 54 の移動を防止し、突出部 54a が梱包箱体 50 の内面にぶつかって破損することを防止することができる。

【0006】一方、その外部からの衝撃が落下時と同程度の場合、或いは被梱包体 54 が大型化、重量化した場合は、被梱包体 54 の段部 54b は保護パット 52 の逆折り返し部 52b だけでは支えきれないので、逆折り返し部 52b の端部による接触支持動作の他に、保護パット 52 の図 10 中右端部が図中横方向につぶれる圧縮変形をすることにより、上記のような大きな衝撃を吸収できるようになっている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の梱包構造においては、保護パット 52 の長さを被梱包体 54 の突出部 54a の先端から R の長さだけ

長くする必要があるため、図9に示すように保護パット52の全長L1が長くなり、これは図11に示すような梱包箱体50の長さLが長くなることにつながる。梱包箱体50の長さLが長くなると、短い場合に比べて運送時の定容積のトラックや船舶の積荷室内における積荷個数が少なくなり、梱包箱体1個当たり、すなわち被梱包体54の1個当たりの運送経費の上昇を招くという問題がある。

【0008】そこで本発明は、上記問題点に鑑みて、梱包箱体の長さを長くしなくとも外部からの衝撃を有効に吸収でき、被梱包体1個当たりの運送経費の上昇を防止できる梱包構造及びその使用方法を提供することを課題とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために本発明は、落下時と同程度の衝撃を受けると破損し易い突出部が形成された被梱包体と、前記被梱包体を梱包する梱包構造の最表層部の外形を形成する直方体の梱包箱体と、ほぼコの字状の断面を有し前記被梱包体の三方を包囲し被梱包体の段部に端部が近接する逆折り返し部が形成された第1緩衝体と、前記被梱包体の前記突出部の基端部の近傍部と前記梱包箱体の内側との間に配置され突出部の軸方向に外部から衝撃が加わったときは同方向に圧縮変形して前記衝撃を吸収する第2緩衝体とを備え、前記第2緩衝体が、段ボール板材を折曲げて四角筒状に形成され、前記四角筒状の軸長さ方向が前記突出部の軸方向と直交する方向に配置され、前記四角筒状の長さ中間部で前記折曲げられた前記被梱包体側の側面と底面との間の角部に孔をあけ、前記孔の形態を調整することにより緩衝性能を調整する構成としたものである。

【0010】このような構成の梱包構造によれば、外部から落下時より小さな衝撃が加わったときは第1緩衝体の逆折り返し部の端部が被梱包体の段部に接触支持して被梱包体の移動を防止し、外部から落下時と同程度の衝撃が加わったときは、第1緩衝体の接触支持動作の他に、第2緩衝体が被梱包体の突出部の軸方向に圧縮変形して衝撃を吸収することができる。

【0011】そして、第2緩衝体の四角筒状の長さ中間部で、折り曲げられた被梱包体側の側面と底面との間の角部にあけた、孔の大きさ等の形態を調整することにより緩衝性能を調整することができるので、被梱包体の大きさや重さが変化しても確実に緩衝性能を発揮させることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面に基づいて具体的に説明する。図1ないし図5は、本発明の第1の実施の形態に係る梱包構造及びその使用方法を説明するために参照する図である。

【0013】図1は段ボール製の保護パット2（第1緩衝体）を示す斜視図であり、図8に示すような梱包用の

段ボール製の梱包箱体50内に梱包される被梱包体、例えば図2に示すような、ハンディビデオカメラ等の被梱包体4の上からかぶせて梱包するように用いられる。図1の保護パット2は、ほぼコの字状の断面を有するよう折り曲げられて形成され、その両端側に2ヵ所の逆折り返し部2a、2bが形成されている。

【0014】図4に示すように、梱包箱体50内に例えばハンディビデオカメラ等の被梱包体4を梱包した場合は、保護パット2の2ヵ所の逆折り返し部2a、2bは、各々の端部が被梱包体4の2ヵ所の段部4b、4cに近接して配置される。

【0015】そして保護パット2の図4中右端部は、被梱包体4のハンディビデオカメラのファインダー等の突出部4aよりもSの長さ（従来の保護パット52を示す図10のRの長さよりずっと短い）だけわずかに長く形成されている。したがって保護パット2の長さL2（図1参照）は、従来の保護パット52の長さL1（図9参照）よりもずっと短い。このようにして梱包箱体50の蓋50aを閉じると、図11に示すような梱包状態が完成し、梱包箱体50の長さLを従来よりも短くすることができる。このため、梱包箱体1個当たり、すなわち被梱包体4の1個当たりの運送経費の上昇を防止することができる。

【0016】このように保護パット2の長さL2、ひいては梱包箱体50の長さLを短くできるようにするために、図2、図4に示すように、被梱包体4の突出部4aの基端部の近傍部4dと梱包箱体50の内側との間にはストッパー6（第2緩衝体）が設けられている。このストッパー6は、その展開図を示すと図5に示すようになる。

【0017】すなわち、同図に示すような形状の段ボール板6'を折り曲げ線a～eの各々にて、図6に示すように折り曲げることにより、図2に示すようなストッパー6が出来上がる。図5において、段ボール板6'の折り曲げ線cの部分には孔6fがあくよう形成され、折り曲げ線eの部分には、両端部に切り込み線がある孔6gがあくよう形成されている。そして、折り曲げ線aより図中右側には差し込み用突起6hが形成されていて、図6に示すような組立て時に、この差し込み用突起6hは孔6gの中に、後で容易に抜けないように差し込まれるようになっている。

【0018】被梱包体4を梱包するときは、図2に示すように、被梱包体4は透明な保護袋8に包まれた後、キャリングバッグ10に収納されるが、その前に被梱包体4の突出部4aの下側に、ストッパー6を配置しておく。被梱包体4がキャリングバッグ10に収納されてから、保護パット2を被梱包体4の上からかぶせて、それからキャリングバッグ10のカバー10aを閉じる。

【0019】それからそのキャリングバッグ10を、図3に示すように、ほぼコの字状に段ボール板を折り曲げ

た中枠 1 1 (中枠板部材) 内に入れてから、その状態で図 8 に示す梱包箱体 5 0 に入れて、さらにそのキャリングバッグ 1 0 の上に種々の付属品 (不図示) を載置して梱包箱体 5 0 の蓋 5 0 a を閉じると、図 1 1 に示すような梱包状態が完成する。

【0020】このように構成された梱包構造において、例えば梱包箱体 5 0 が何かにぶつかって、図 4 において図外右方向から、被梱包体 4 の突出部 4 a の軸方向に落下時より小さな衝撃が加わった場合は、被梱包体 4 の段部 4 b が保護パット 2 の逆折り返し部 2 b の端部に接触支持されて、被梱包体 4 が移動するのを防止して、被梱包体 4 の突出部 4 a が梱包箱体 5 0 の内面を介してその外側の衝撃原因の物体にぶつかって破損することから保護される。

【0021】一方、その外部からの衝撃が落下時と同程度の場合、或いは被梱包体 4 が大型化、重量化した場合は、被梱包体 4 の段部 4 b は保護パット 2 の逆折り返し部 2 b だけでは支えきれないので、逆折り返し部 2 b による接触支持動作の他に、ストッパー 6 がつぶれて圧縮変形をすることにより、上記のような大きな衝撃を吸収すると共に、このストッパー 6 によっても被梱包体 4 が移動するのを防止することができる。このため、突出部 4 a が梱包箱体 5 0 の内面を介してその外側の衝撃原因の物体に強くぶつかって破損することから保護される。

【0022】このようにしてストッパー 6 がつぶれて圧縮変形をして大きな衝撃を吸収することができるため、従来のように保護パット 2 の長さを緩衝用に長くする必要がないので、被梱包体 5 4 の 1 個当りの梱包箱体の長さ L を従来のように長くしなくとも外部からの衝撃を有効に吸収できるので、被梱包体 1 個当りの運送経費の上昇を防止することができる。

【0023】そしてこのストッパー 6 は、図 5 に示す孔 6 f の大きさ (面積) を変えることによりその緩衝性能を変えることができるので、ストッパー 6 が剛体のように作用して外部からの衝撃をほとんど減衰することなく、ストッパー 6 を介して衝撃をそのまま被梱包体 4 に伝えて、内部機器の故障を起こさせたり、ストッパー 6 が非常に柔らかいゴムのような弾性体として作用して、外部からの衝撃をほとんど減衰することなくストッパー 6 が容易に変形して、被梱包体 4 の突出部 4 a が外部からの衝撃をまともに受けて突出部 4 a を破損させるような事態を防止し、適度な緩衝性能で外部からの衝撃を確実に吸収して被梱包体 4 及びその突出部 4 a を保護することができる。

【0024】また、ストッパー 6 は図 5 に示すような段ボール板 6' により形成されているので、発泡スチロールのような発泡化学材料のように公害の原因となることを防止することができると共に、梱包構造のリサイクル利用をし易くすることができる。

【0025】またストッパー 6 は、部品形状が簡単で組

立ても容易に行うことができる。またストッパー 6 を用いることにより、被梱包体 4 を保護するために梱包箱体 5 0 の厚さを過度に厚くしたり、強度も過度に大きくする必要がない。

【0026】図 7 は、本発明の第 2 の実施の形態に係る梱包構造を示す分解斜視図である。前記第 1 の実施の形態における被梱包体 4 はその一端部にのみ突出部 4 a が突出しているのに対し、この第 2 の実施の形態に係る被梱包体 1 4 はその両端部に突出部 1 4 a、1 4 b が突出している点において異なるものである。このため、2 つのストッパー 6 を両端部の突出部 1 4 a、1 4 b の下側に各々配置させるようにしたものである。

【0027】なお、前記実施の形態においてはストッパー 6 の孔 6 f の大きさを変えることによりその緩衝性能を変えられるように説明したが、孔 6 f の大きさ以外に、その形状や数等、孔 6 f の他の形態を変更することにより緩衝性能を変えるようにしてもよい。

【0028】また前記実施の形態においては、被梱包体 4 をキャリングバッグ 1 0 に入れてから梱包箱体 5 0 内に梱包する場合について説明したが、キャリングバッグ 1 0 を用いないで被梱包体 4 を直接梱包箱体 5 0 内に梱包する場合にも本発明は適用することができる。

【0029】また前記実施の形態においては、キャリングバッグ 1 0 を中枠 1 1 を介して梱包箱体 5 0 内に梱包する場合について説明したが、中枠 1 1 を用いないでキャリングバッグ 1 0 を直接梱包箱体 5 0 内に梱包する場合にも本発明は適用することができる。

【0030】また前記実施の形態においては、被梱包体の一例としてハンディビデオカメラを挙げて説明したが、被梱包体はハンディビデオカメラに限定されないこととはいうまでもなく、突出部を有する被梱包体であるような、本発明の作用効果を実現することができるものであればどのような被梱包体であってもよい。

【0031】また、前記実施の形態においては被梱包体 4 の突出部 4 a として、ハンディビデオカメラのファインダーのような円筒状のものを一例として説明したが、突出部 4 a は円筒状のものに限定されないこととはいうまでもない。

【0032】以上、本発明の実施の形態について具体的に述べてきたが、本発明は上記の実施の形態に限定されるものではなく、本発明の技術的思想に基づいて、その他にも各種の変更が可能なものである。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、外部から落下時より小さな衝撃が加わったときは第 1 緩衝体の逆折り返し部の端部が被梱包体の段部に接触支持して被梱包体の移動を防止し、外部から落下時と同程度の衝撃が加わったときは、第 1 緩衝体の接触支持動作の他に、第 2 緩衝体が突出部の軸方向に圧縮変形して衝撃を吸収することができるため、梱包箱体の長さを長くし

10

20

30

40

50

なくとも外部からの衝撃を有効に吸収できて、被梱包体 1 個当りの運送経費の上昇を防止することができる。

【0034】そして、第 2 緩衝体の四角筒状の長さ中間部で、折り曲げられた被梱包体側の側面と底面との間の角部にあけた、孔の大きさ等の形態を調整することにより緩衝性能を調整することができるので、被梱包体の大きさや重さが変化しても確実に緩衝性能を発揮させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態に係る梱包構造の保護パット 2 を示す斜視図である。

【図 2】被梱包体 4 を梱包する梱包構造の要部の分解斜視図である。

【図 3】被梱包体 4 を梱包する梱包構造の一部の分解斜視図である。

【図 4】被梱包体 4 の上にかぶせた保護パット 2 の側面概略図である。

【図 5】図 2 におけるストッパー 6 を構成する段ボール板 6' の展開図である。

【図 6】ストッパー 6 の組立て状態を示す斜視図である。

＊【図 7】本発明の第 2 の実施の形態に係る梱包構造の要部の分解斜視図である。

【図 8】梱包箱体 5 0 の蓋 5 0 a を開けた状態を示す斜視図である。

【図 9】従来の梱包構造の保護パット 5 2 の斜視図である。

【図 10】被梱包体 5 4 の上にかぶせた保護パット 5 2 の上面概略図である。

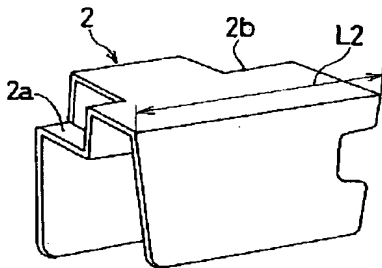
【図 11】梱包完了後の梱包箱体 5 0 を示す斜視図である。

【符号の説明】

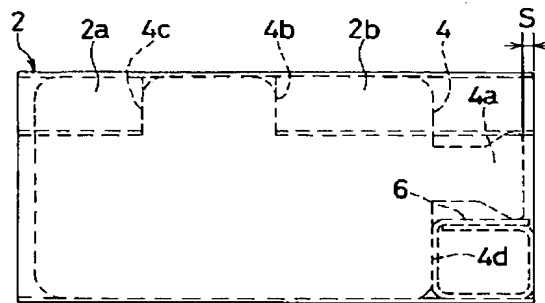
2…保護パット、2 a、2 b…逆折り返し部、4…被梱包体、4 a…突出部、4 b、4 c…段部、4 d…突出部の基端部の近傍部、6…ストッパー、6'…段ボール板、6 f、6 g…孔、6 h…差し込み用突起、8…保護袋、1 0…キャリングバッグ、1 0 a…カバー、1 1…中枠、1 4…被梱包体、1 4 a、1 4 b…突出部、5 0…梱包箱体、5 0 a…蓋、5 2…保護パット、5 2 a、5 2 b…逆折り返し部、5 4…被梱包体、5 4 a…突出部、5 4 b、5 4 c…段部

＊

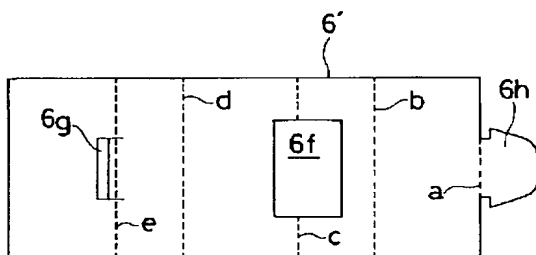
【図 1】



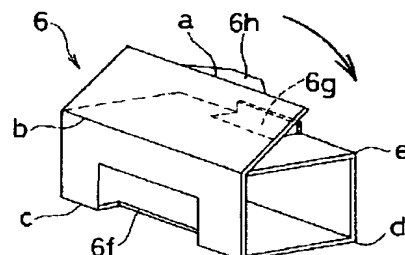
【図 4】



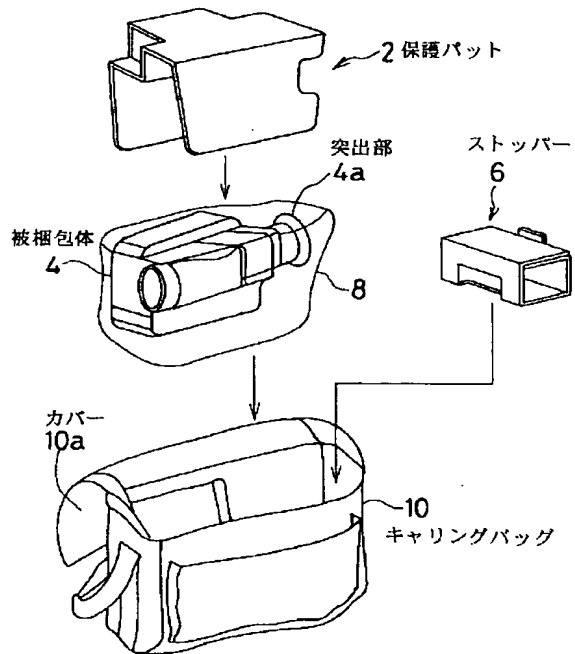
【図 5】



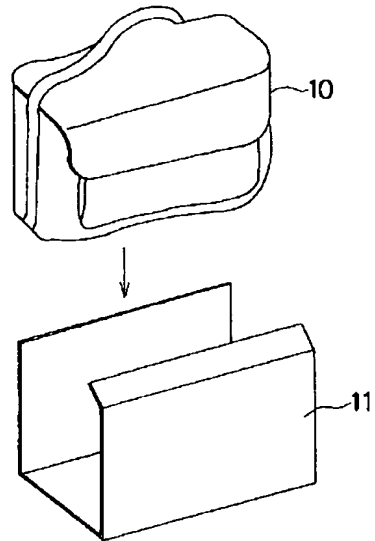
【図 6】



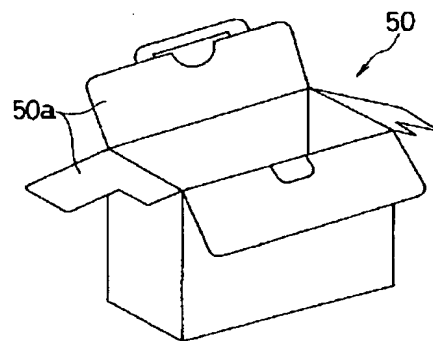
【図 2】



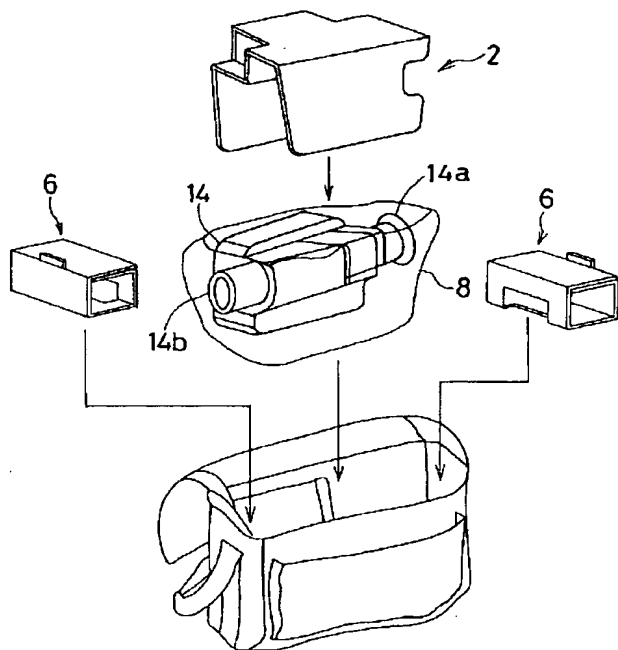
【図 3】



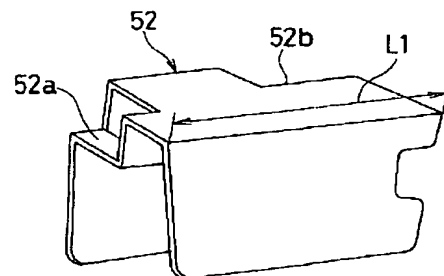
【図 8】



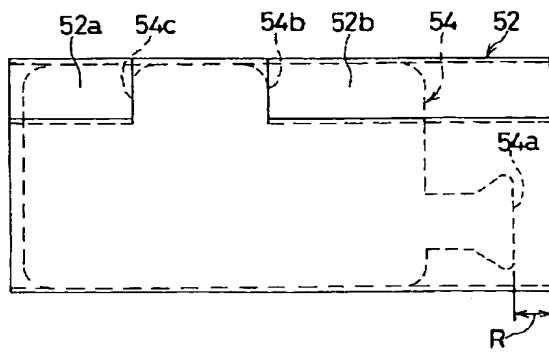
【図 7】



【図 9】



【図10】



【図11】

